

② **Gebrauchsmuster**

**U1**

(11) Rollennummer 6 88 15 880.2

(51) Hauptklasse A47L 9/10

(22) Anmeldetag 22.12.88

(47) Eingetragungstag 19.04.90

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 31.05.90

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Staubsauger mit einem Deckel

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,  
DE

BEST AVAILABLE COPY

22.12.88

EBHZ-88/52

21.12.88

Bt/pi

4

3

Licentia  
Patent-Verwaltungs-GmbH  
Frankfurt/Main

### Geschreibung

#### Staubsauger mit einem Deckel

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Bei einem bekannten Staubsauger dieser Art (DE-GM 85 06 191) ist in eine Seitenwand des Gerätgehäuses ein Deckel für einen Staubbeutelraum eingesetzt. Der Deckel ist am Gerätgehäuse über ein Scharnier schwenkbar gelagert, dessen Drehachse unter der Ebene des Deckels liegt. Um den Deckel in Schließstellung halten zu können, ist dem Scharnier ein zweiter Drehpunkt und eine Doppelschenkelfeder zugeordnet, die den Deckel in der Schließrichtung vorspannt. Zum Öffnen eines so ausgebildeten Deckels müssen Vorrichtungen vorhanden sein, die ein Anheben senkrecht zur Deckelebene ermöglichen, wobei ein Federverschluß im Scharnierbereich hohe mechanische Kräfte aufbringen muß, die zu einer Verformung der generell aus Kunststoff bestehenden Bauteile führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 Maßnahmen zu treffen, durch welche mit einfachen Mitteln ein dichter Verschluß des Deckels und eine einfache Öffnungsmöglichkeit gegeben sind.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die

0015000

22.12.88

BHZ-88/52

21.12.88

Bt/pi

5

4

kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Bei einem Aufbau eines Staubsaugers gemäß der Erfindung wird über den Verriegelungsschieber ein Formschluß mit dem Gerätegehäuse erreicht, der durch die Anwendung einer relativ schwachen Feder aufrechterhalten werden kann. Dabei ist an den Verriegelungsschieber eine Griffkante angeformt, die einerseits zum Verschieben des Verriegelungsschiebers beim Öffnen erforderlich ist und die andererseits so angeordnet ist, daß die auf sie einwirkende Kraftkomponente mit Abstand oberhalb des Deckel-Scharniers verläuft, so daß ein entsprechender Hebelarm gebildet ist, der beim Ziehen des Verriegelungsschiebers in Richtung auf das Scharnier zu den Deckel aus seiner Schließstellung hochhebt. Die Griffkante ist dabei insbesondere vom Scharnier weggeneigt, so daß bei fortschreitendem Öffnungswinkel der mit der Griffkante in Eingriff stehende Finger in die durch die Schrägstellung gebildete Griffmulde einschwenkt und der Eingriff über den erforderlichen Schwenkwinkel sichergestellt ist. Der Verriegelungsschieber weist an seiner freien Frontseite eine Rastnase oder Rastnut auf, die bei geschlossenem Deckel mit einem Raststeg an der dem Scharnier gegenüberliegenden Seitenwand des vom Deckel zu verschließenden Fach in Eingriff steht. Dabei ist der Verriegelungsschieber zur Erzielung einer werkzeuglosen Montage mit quer zur Verschieberichtung stehenden Führungszapfen versehen, die Seitenkanten einer Aussparung untergreifen, welche für die Anordnung des Verriegelungsschiebers im Deckel vorgesehen ist. Die Aussparung ermöglicht dabei die Anformung einer darunter liegenden Führungsbahn, so daß der von der freien Kante aus eingeschobene Verriegelungsschieber gegen Herausfallen nach oben und unten gesichert ist. Zur Begrenzung des Verschiebeweges ist an den Verriegelungsschieber zusätzlich ein zum Scharnier hin versetzter, elastisch gehaltener Raststeg angeformt, der mit Abstand von der Griffkante angeordnet ist und mit einem am Deckel vorgesehenen Anschlag so zusammenwirkt, daß der Verschiebeweg durch den freien Verstellweg zwischen der Griffkante und dem Raststeg gegeben ist. Dabei ist der Deckel vorzugsweise mit parallelen Scharnierarmen

verschen, die sich in der Verschieberichtung des Verriegelungsschiebers erstrecken und an seitlich elastisch ausbiegbarer Schenkeln Lagerrestzapfen aufweisen, welche beim Einsetzen des Deckels unter elastischer Ausbiegung in Führungsschächte eingeschoben werden, die entsprechend angepaßte Lageraugen aufnehmen. Außerdem kann an wenigstens einem Lagerarm eine Rastnase vorgesehen sein, die den Deckel in seiner aufgeklappten Lage gegen ungewolltes Zufallen sichern.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 eine Draufsicht auf einen im Bereich eines Deckels teilweise dargestellten Staubsauger,

Figur 2 einen Querschnitt durch die Anordnung gemäß Figur 1 bei geschlossenem Deckel,

Figur 3 die Anordnung bei teilweise geöffnetem Deckel,

Figur 4 einen Ausschnitt der Anordnung bei vollkommen geöffnetem Deckel,

Figur 5 eine Rückansicht des Deckels mit Scharnierarmen,

Figur 6 eine Draufsicht auf den Deckel gemäß Figur 5,

Figur 7 eine vergrößerte Darstellung eines Scharnierarms gemäß Figur 5,

Figur 8 eine Seitenansicht eines Verriegelungsschiebers und

Figur 9 eine Draufsicht des Verriegelungsschieber.

In eine Deckfläche 1 eines im wesentlichen aus Kunststoff bestehenden

001E000

Gerätegehäuses eines Staubsaugers ist flächenbündig ein Deckel 2 eingesetzt, der über Scharniere 3 am Gerätgehäuse 1 schwenkbar gelagert ist. Die Scharniere 3 liegen dabei unter der den Deckel 2 aufnehmenden Ebene. An der den Scharniere 3 gegenüberliegenden freien Seitenkante 4 des Deckels 2 ist in eine Aussparung 5 des Deckels 2 ein senkrecht zur Achse 6 der Scharniere 3 begrenzt verschiebbar gelagerter Verriegelungsschieber 7 eingesetzt, der eine über die Ebene des Deckels 2 nach außen ragende Griffkante 8 aufweist, die von der Scharnierdrehachse 6 zur Seitenkante 4 des Deckels 2 hin geneigt ist und sich parallel zur Drehachse 6 bzw. senkrecht zur Verschieberichtung erstreckt. Der Verriegelungsschieber 7 wird dabei über eine Haltenase 30 von einer Feder 9 in der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Verriegelungslage gehalten. Mit dem Deckel 2 wird ein Fach 10 verschlossen, in dem in Rostmittel einzudrückende Hilfswerzeuge, insbesondere Saugmundstücke 11 lösbar eingelegt sind.

An seiner freien Frontseite bildet der Verriegelungsschieber 7 eine Rastnut 12 bzw. eine Rastnase, die bei geschlossenem Deckel 2 mit einem Raststeg 13 an der dem Scharnier 3 gegenüberliegenden Seitenwand 14 des Fachs 10 in Eingriff steht. Um beim Zudrücken des Deckels den Verriegelungsschieber nicht manuell betätigen zu müssen, ist die dem Gerätgehäuse zugewandte Flanke der Rastnut bzw. der Rastnase mit einer Anlaufschraube 15 versehen, die beim Schließen des Deckels 2 in Anlage mit dem Raststeg 13 tritt und durch Niederdrücken des Deckels eine Kraftkomponente am Verriegelungsschieber 7 erzeugt, die gegen die Kraft der Feder 9 eine Verschiebung des Verriegelungsschiebers bewirkt, wenn die Rastnut in den Wirkungsbereich des Raststeges 13 gelangt ist. Zur Halterung des Verriegelungsschiebers 7 in der Aussparung 5 ist er mit quer zur Verschieberichtung stehenden Führungszapfen 16 versehen, welche den Deckel im Bereich der Aussparung 5 untergreifen. Unterhalb der Aussparung 5 befindet sich am Deckel 2 eine Führungsbahn 17, die als Gegenlager für den Verriegelungsschieber 5 und Träger der Drahtfeder 9 dient. Außerdem ist der Verriegelungsschieber mit einer Führungslasche 18 versehen, die von der Griffkante 8 ausgeht und die Unterseite des Deckels 2 zu den Scharniere 3 hin untergreift. Damit ist der

Verriegelungsschieber 7 sicher zwischen der Deckelunterseite und der Führungsbahn 17 parallel zur Ebene des Deckels 2 und senkrecht zur Drehachse 6 verschiebbar gehalten. Zur Begrenzung des Verschiebeweges befindet sich dabei an der Führungslasche 18 ein elastisch gehaltener Raststeg 19 mit Abstand von der Griffkante 8. Der Raststeg 19 ist dabei erhaben gegenüber der Führungslasche 18 ausgebildet. Zwischen diesen Raststeg 19 und die Griffkante 8 greift ein Anschlag 20, der an die Unterseite des Deckels 2 angeformt ist. Der freie Abstand zwischen dem Raststeg 19 und der Griffkante 8 bestimmt dabei im Zusammenwirken mit dem Anschlag 20 den Verschiebeweg des Verriegelungsschiebers 7. Beim Einsetzen des Verriegelungsschiebers 7 in die Aussparung 5 gelangt im Übrigen der an seiner freien Seite abgerundete oder abgeschrägte erhabene Raststeg 19 in Druckanlage mit dem Anschlag 20, wobei beim weiteren Eindrücken des Verriegelungsschiebers in Schieberrichtung der elastisch gehaltene Raststeg 19 zum Inneren des Faches 10 hin ausweicht, bis er hinter den Anschlag 20 schnappt.

Die Scharniere 3 bestehen aus an dem Deckel 2 angeformten parallelen Scharnierarmen 21 und einem im Gerätgehäuse 1 vorgesehenen Führungsschacht 22, der in wenigstens einer Seitenwand ein Lagerauge für einen Lagerrastzapfen 24 am Scharnierarm 21 aufweist. Die Scharnierarme 21 erstrecken sich in der Schieberrichtung des Verriegelungsschiebers 7 und sind im Bereich ihrer freien Enden in parallele, mit Abstand voneinander angeordnete elastische Schenkel 25 aufgeteilt. Der Lagerrastzapfen sitzt dabei an jeweils einem dieser Schenkel 25. Die Führungsschächte 22 sind von einer rückwärtigen Abschlusswand 26 des Faches 10 aus über einen Durchbruch 27 für je einen Lagerrastzapfen 24 zugänglich. Der Führungsschacht 22 befindet sich dabei jeweils außerhalb des Faches 10. Die senkrechten Seitenwandungen 23 des Führungsschachtes verlaufen niveaugleich mit den senkrechten Seitenkanten des Durchbruchs 27 und sind im Abstand so bemessen, daß die Lagerarme mit den Lagerzapfen nur unter elastischer seitlicher Ausbiegung der Schenkel 25 in den zugehörigen Führungsschacht 22 eingeschoben werden können. Sobald die Lagerrastzapfen 24 in den Bereich der angepaßten Lagerbohrungen kommen, schnappen die Lagerrastzapfen ein und bilden eine stabile

0015000

11  
11.12.88

Bt/pi

Lagerung für den Deckel. Die Scharnierarme 21 sind im Übrigen U-förmig gebogen, so daß der Deckel 2 beim Schwenken über die Ebene der angrenzenden Flächen des Gerätegehäuse 1 angehoben wird und die scharniernahe Kante erst nach einem Schwenkwinkel von wenigstens  $90^\circ$  auf die benachbarte Oberfläche des Gerätegehäuses 1 aufsetzt (Figur 4).

Zusätzlich befindet sich an wenigstens einem der Scharnierarme 21 eine kegelige Restnase 28, die bei völlig geöffnetem Deckel 2 innerhalb des Faches 10 dicht vor einer senkrechten Seitenkante des Durchbruchs 27 steht und in Richtung der Drehachse 6 geringfügig diese Seitenkante übergreift. Beim Zukleppen des Deckels 2 muß dann wieder unter elastischer seitlicher Ausbiegung des betreffenden Schenkels 23 die Restnase 28 durch den Durchbruch 27 gedrückt werden, wozu ein gewisser Kraftaufwand erforderlich ist. Der Deckel 2 bleibt somit in der in Figur 4 dargestellten Öffnungsstellung bis er bewußt durch Kraftaufwand in die Schließstellung gedrückt wird. Zum Öffnen braucht dagegen lediglich mit einem Finger die Griffkante 8 des Verriegelungsschiebers 7 erfaßt und gemäß Figur 3 zu den Scharnieren 3 hin gegen die Kraft der Feder 9 gezogen zu werden. Da der Angriffspunkt der Kraft oberhalb der Achse 6 des Scharniers 3 liegt und eine Zugkraftkomponente (Pfeil 29) mit Abstand oberhalb der Achse 6 verläuft, wird auf dem Deckel 2 ein Drehmoment ausgeübt, das den Deckel in die Öffnungsstellung bewegt. Der Eingriff des Fingers mit der geneigten Griffkante 8 bleibt dabei über den Schwenkweg sicher erhalten.

**Zusammenfassung**

(zur Figur 1)

Bei einem Staubsauger ist ein Fach mit einem Deckel (2) verschlossen, der am Gerätegehäuse (1) über eine Scharnieranordnung (3) schwenkbar gelagert ist. Die Drehachse (6) des Scharniers (3) liegt dabei unter der Ebene des Deckels (2). Um eine einfache Bedienung des Deckels zu ermöglichen, ist an der dem Scharnier (3) gegenüberliegenden Seitenkante (4) des Deckels (2) ein senkrecht zur Scharnier-Drehachse (6) gegen die Kraft einer Feder (9) begrenzt verschiebbar gelagerter Verriegelungsschieber (7) angeordnet, der eine über die Ebene des Deckels (2) ragende Griffkante (8) aufweist.

22.12.88

BHZ-88/52

21.12.88

Bt/pi

2

1

L i c e n t i a  
Patent-Verwaltungs-GmbH  
Frankfurt/Main

Ansprüche

1. Staubsauger mit einem ein Fach verschließenden Deckel, der am Gerätgehäuse über ein Scharnier schwenkbar gelagert ist, das eine unter der Ebene des Deckels liegende Drehachse aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Scharnier (3) gegenüberliegenden Seitenkante (4) des Deckels (2) ein senkrecht zur Scharnier-Drehachse (6) gegen die Kraft einer Feder (9) begrenzt verschiebbar gelagerter Verriegelungsschieber (7) angeordnet ist, der eine über die Ebene des Deckels (2) ragende Griffkante (8) aufweist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) parallele Scharnierarme (21) aufweist, die sich in der Verschieberichtung des Verriegelungsschiebers (7) erstrecken und im Bereich ihrer freien Enden senkrecht zur Verschieberichtung stehende Lagerrastzapfen (24) aufweisen, die unter seitlicher elastischer Ausbiegung der Scharnierarme (21) in angepaßte Lagerbohrungen im Gerätgehäuse (1) einschnappbar sind.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierarme (21) im Bereich ihrer freien Enden parallele, mit Abstand voneinander angeordnete Schenkel (25) aufweisen, auf deren einander abgekehrten Außenflächen die Lagerrastzapfen (24) angeordnet sind.
4. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, daß in einer rückwärtigen Abschlußwand (26) des vom Deckel (2) überdeckten Faches (10) ein Durchbruch (27) für je einen Lagerrastzapfen (24) vorgesehen ist, daß dem Durchbruch (27) außerhalb des Faches (10) ein Führungsschacht (22) zugeordnet ist, dessen Seitenwandungen (23) niveaugleich mit den senkrechten Seitenkanten des Durchbruchs (27)

22.12.88

EBHZ-88/52

21.12.88

Bt/pi

2

verlaufen und die Lagerbohrungen aufnehmen.

5. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß an wenigstens einen Scharnierarm (21) eine kegelige Rastnase (28) angeformt ist, die bei völlig geöffnetem Deckel (2) innerhalb des Fachs (10) dicht vor einer senkrechten Seitenkante des Durchbruchs (27) steht und in Richtung der Drehachse (6) geringfügig diese Seitenkante übergreift.

6. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsschieber (7) an seiner freien Frontseite eine Rastnut (12) aufweist, die bei geschlossenem Deckel (2) mit einem Raststeg (13) an der dem Scharnier (3) gegenüberliegenden Seitenwand (14) des Fachs (10) in Eingriff steht.

7. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsschieber (7) quer zu Verschieberrichtung stehende Führungszapfen (16) aufweist, die den Deckel (2) untergreifen, daß unter dem Verriegelungsschieber (7) eine Führungsbahn (17) angeordnet ist und daß der Verriegelungsschieber (7) mit Abstand von der Griffkante (8) einen zum Scharnier (3) hin versetzten, elastisch gehaltenen Raststeg (19) aufweist, der hinter einen am Deckel (2) vorgesehenen Anschlag (20) greift.

0010000

Fig. 3

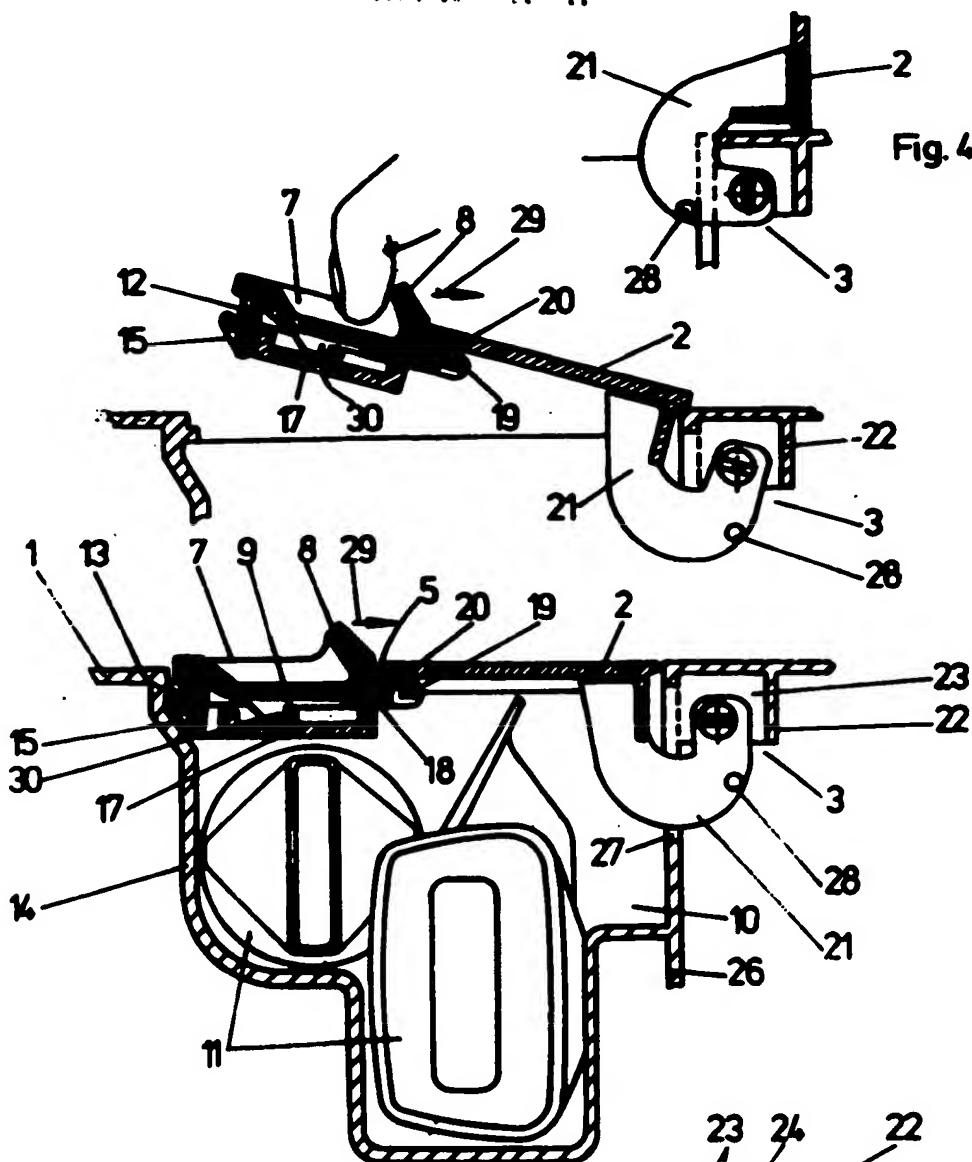


Fig. 2

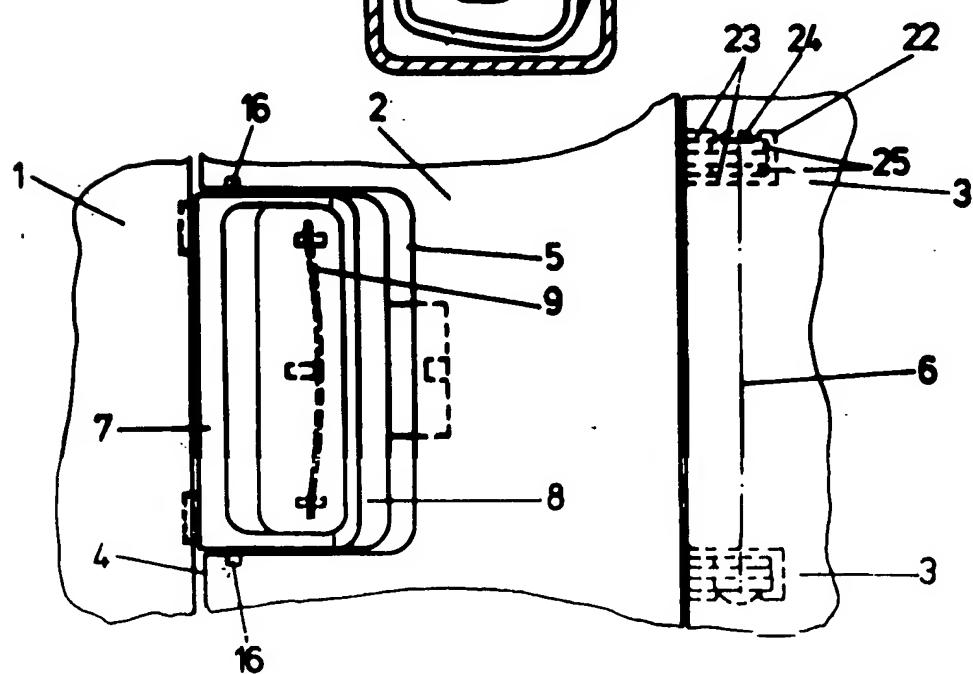
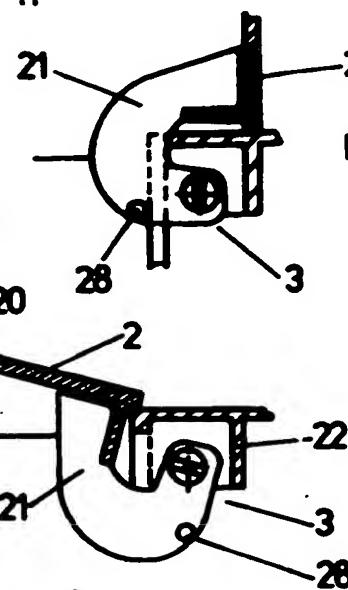


Fig. 4



8818680

Fig. 5

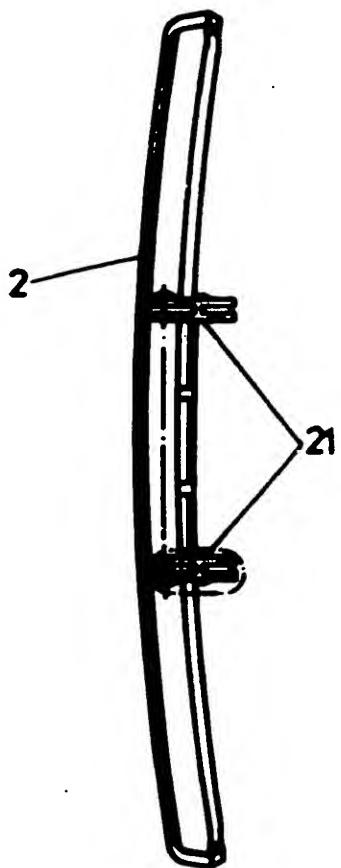


Fig. 6

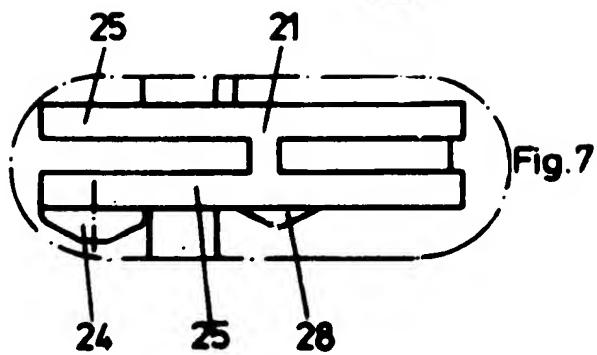
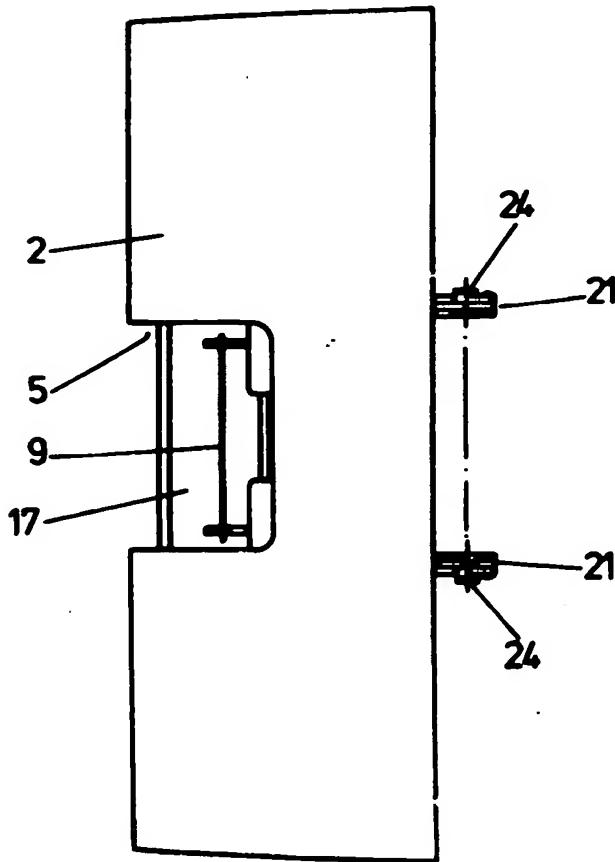


Fig. 7

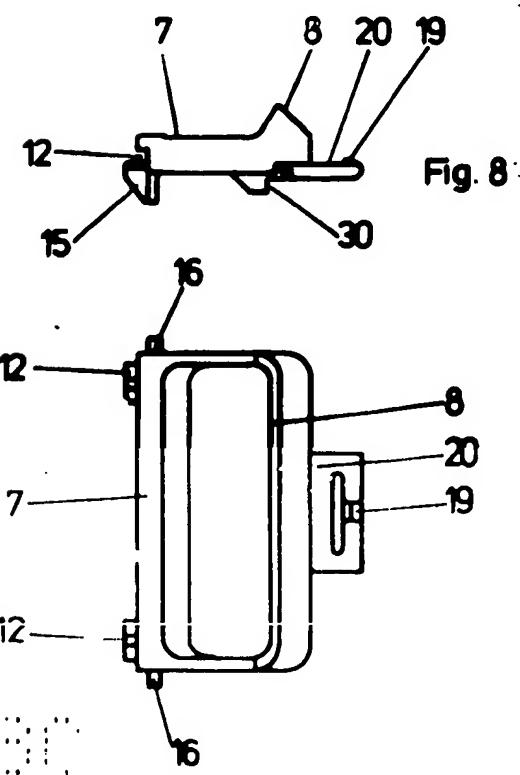
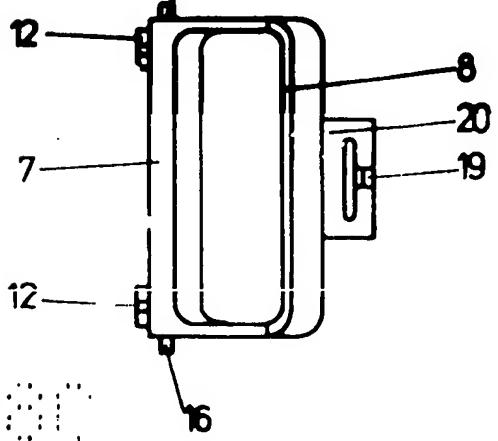


Fig. 9



150000

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**